

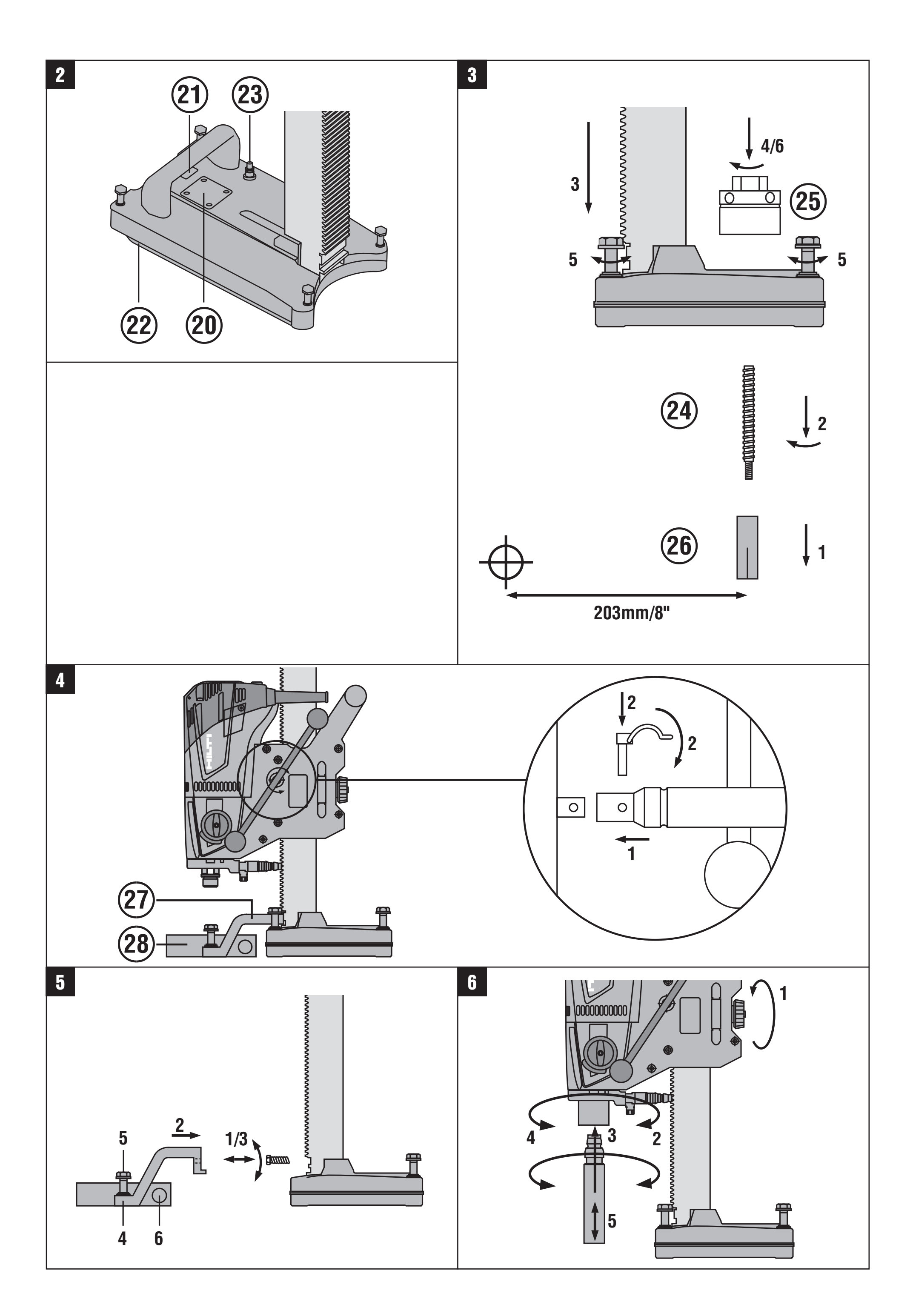
DD 120

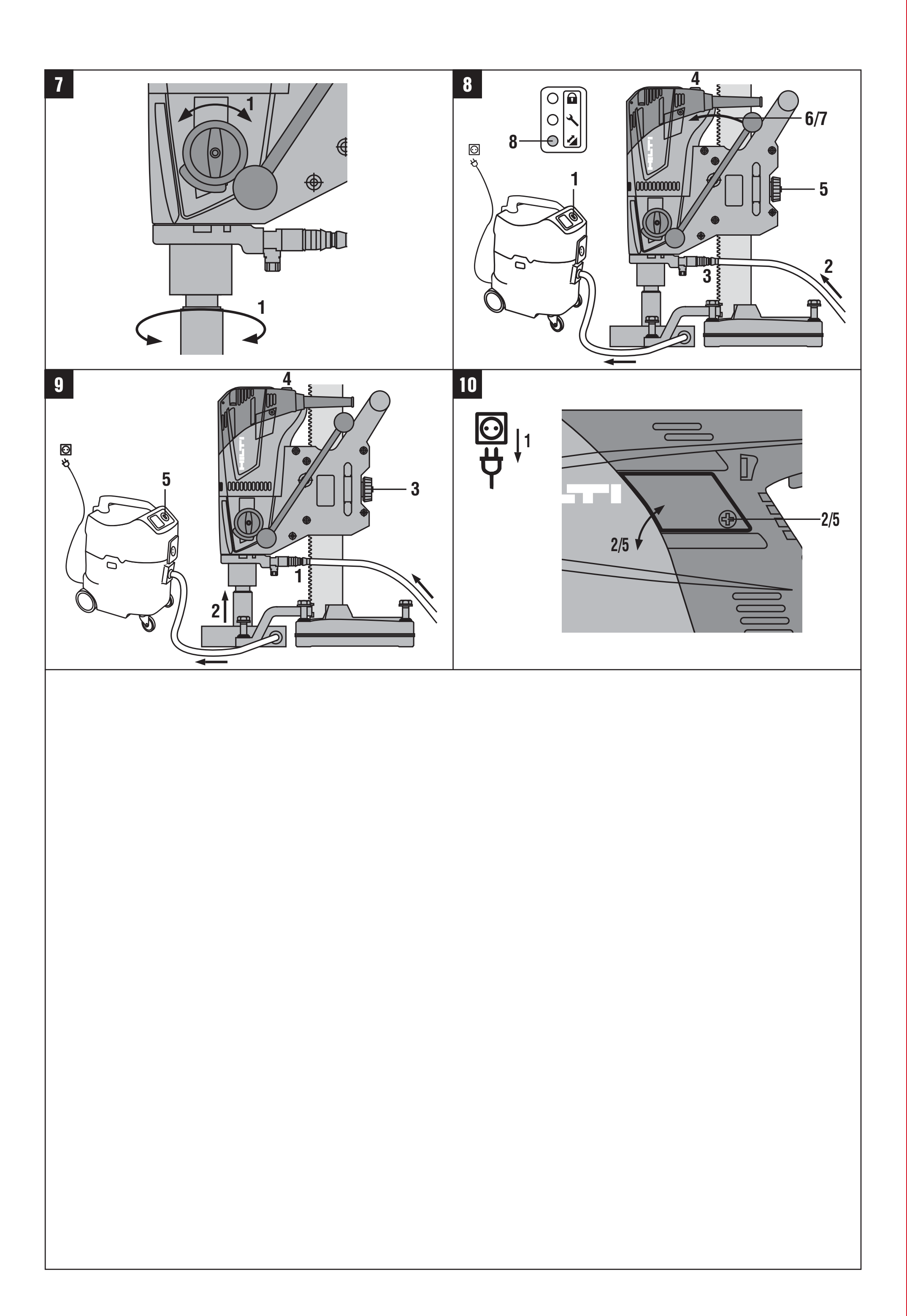
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Manual de instrucciones	es
Istruzioni d'uso	it
Gebruiksaanwijzing	nl
Manual de instruções	pt
Οδηγιες χρησεως	el
Használati utasítás	hu
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl

CE

Printed: 22.11.2013 | Doc-Nr: PUB / 5127346 / 000 / 02

1


2
21
23
22
20
3
4/6
3
25
5
5
24
2
26
1
203mm/8"
4
2
2
1
27
28
5
2
5
1/3
4
6
6
1
4
3
2
5


7
1
1
8
4
6/7
8
1
5
2
3
9
4
5
3
1
2
10
1
2/5
2/5

MANUAL ORIGINAL

Sistema de perforación de diamante DD 120

Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de la puesta en servicio.

Conserve el manual de instrucciones siempre cerca de la herramienta.

En caso de traspaso a terceros, la herramienta siempre se debe entregar junto con el manual de instrucciones.

1 Los números hacen referencia a las ilustraciones que pueden encontrarse en las páginas desplegables correspondientes. Manténgalas desplegadas mientras estudia el manual de instrucciones.
En este manual de instrucciones, la "herramienta" se refiere siempre a la perforadora de diamante DD 120.

Componentes de la herramienta, elementos de manejo y de indicación (unidad motriz y soporte) 1

Perforadora de diamante DD 120
① Indicador de funcionamiento
② Indicador de la capacidad de perforación
③ Interruptor de conexión y desconexión
④ Interruptor de cambio
⑤ Engranaje
⑥ Motor
⑦ Cubierta de las escobillas de carbón
⑧ Cabezal de lavado
⑨ Cable de red incl. PRCD
⑩ Indicador de protección antirrobo (opcional)
⑪ Carro
⑫ Freno del carro
⑬ Tornillos de ajuste del juego de carro
⑭ Raíl
⑮ Portaútiles
⑯ Placa base de clavija
⑰ Rueda de mano
⑱ Tope final
⑲ Tornillos niveladores

Opcionalmente: Placa base combinada (clavija o vacío) 2

⑳ Manómetro
㉑ Válvula de aireación al vacío
㉒ Junta de vacío
㉓ Conexión de vacío

ACCESORIOS 3

Fijación
㉔ Husillo de sujeción
㉕ Tuerca del husillo de sujeción
㉖ Clavija

Sistema colector de agua 4

㉗ Soporte colector de agua
㉘ Recipiente colector de agua

1 Indicaciones generales

1.1 Señales de peligro y su significado

PELIGRO
Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA
Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN
Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones o daños materiales leves.

INDICACIÓN
Término utilizado para indicaciones de uso y demás información de interés.

1.2 Explicación de los pictogramas y otras indicaciones

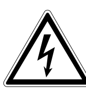
Símbolo de prohibición



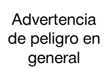
Prohibido transportar con grúa

Símbolos de advertencia









Advertencia de peligro en general

Advertencia de tensión eléctrica peligrosa

Advertencia ante superficie caliente

Señales prescriptivas







Utilizar protección para los ojos

Utilizar casco de protección

Utilizar protección para los oídos

Utilizar guantes de protección



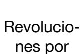
Utilizar zapatos de protección

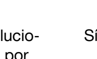
Símbolos

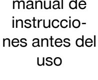










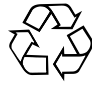


Leer el manual de instrucciones antes del uso

Revoluciones por minuto

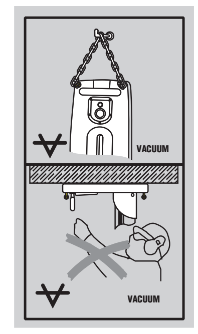
Símbolo del cerrojo

Indicación de protección antirrobo



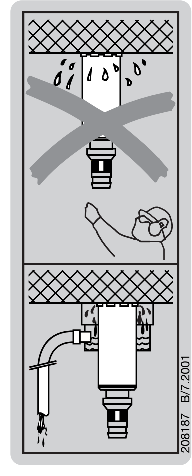
Reciclar los materiales usados

En la placa base combinada



Arriba: el soporte no debe utilizarse sin sujeción adicional en las perforaciones horizontales con fijación al vacío. Abajo: las perforaciones por encima de la cabeza con soporte no deben realizarse con la fijación al vacío.

En la herramienta



Para trabajos en el techo se requiere el sistema colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo.

En la herramienta



Trabajar exclusivamente con un PRCD en perfecto estado.

Ubicación de los datos identificativos de la herramienta.
La denominación del modelo y la identificación de serie se indican en la placa de identificación de su herramienta. Anote estos datos en su manual de instrucciones y menciónelos siempre que realice alguna consulta a nuestros representantes o al departamento de servicio técnico.

Modelo:

N.º de serie:

es

2 Descripción

2.1 Uso conforme a las prescripciones

La DD 120 es una perforadora sacanúcleos de diamante con accionamiento eléctrico y apropiada para la perforación en húmedo de taladros y agujeros ciegos en superficies minerales (armadas) mediante coronas perforadoras de diamante (sin funcionamiento manual).
Para utilizar la herramienta es imprescindible un anclaje suficiente de la herramienta a la superficie mediante una clavija o una placa base al vacío.
A fin de evitar lesiones, utilice exclusivamente coronas de perforación originales de Hilti y accesorios DD 120.
Siga también las instrucciones de seguridad y manejo del accesorio utilizado.
Siga las indicaciones relativas al manejo, cuidado y mantenimiento que se describen en el manual de instrucciones.
Observe asimismo la normativa nacional vigente sobre prevención de riesgos laborales.
La herramienta, los accesorios y los útiles pueden conllevar riesgos para el usuario, en caso de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.
Para trabajar por encima de la cabeza se requiere el sistema colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo.
Para las perforaciones horizontales con fijación al vacío (accesorios) el soporte no debe utilizarse sin sujeción adicional.
Utilice la herramienta de percusión (martillo) para los trabajos de ajuste en la placa base.
Quedan prohibidas las manipulaciones o modificaciones en la herramienta, el soporte y los accesorios.

ADVERTENCIA
La herramienta debe conectarse únicamente a redes que dispongan de conductor de puesta a tierra y dimensionado suficiente.

ADVERTENCIA
No deben perforarse materiales nocivos para la salud (p. ej., amianto).

PELIGRO
Utilice únicamente los accesorios originales y los equipos auxiliares que se mencionan en el manual de instrucciones. La utilización de accesorios o herramientas adicionales que no sean los especificados en el manual de instrucciones puede conllevar riesgo de lesiones.

es

2.2 Uso en diversos equipamientos

Equipamiento	Coronas de perforación ⌀	Sentido de perforación
Equipamiento con sistema colector de agua y aspirador en húmedo	16...132 mm (162*)	Todas las direcciones
Equipamiento sin sistema colector de agua y aspirador en húmedo	16...132 mm (162*)	No hacia arriba
Equipamiento con sistema colector de agua	16...132 mm (162*)	No hacia arriba

* El diámetro de perforación de su herramienta figura en la placa de identificación.

2.3 Tabla de las velocidades y de los respectivos diámetros de la corona de perforación

Velocidad	Coronas de perforación ⌀ mm	Coronas de perforación ⌀ pulgadas	Velocidad de giro en vacío rpm
1	57...132	2¼...5¼	650
2	16...52	⅝...2	1.380

* El diámetro de perforación de su herramienta figura en la placa de identificación.

INDICACIÓN
En superficies de hormigón con pocos hierros de armadura es posible utilizar la segunda marcha hasta ⌀ 82 mm (3½") a fin de conseguir un avance de perforación más elevado.

2.4 Indicador de estado 1

Indicador	Estado	Descripción/Información
Indicador de protección antirrobo (10)	Parpadea en amarillo	La herramienta está protegida contra robo y debe habilitarse con la llave de activación.
Indicador de funcionamiento (1)	Encendido en rojo y la herramienta funciona	Las escobillas de carbón están muy desgastadas. Desde el momento en que se enciende este indicador sólo se podrá seguir trabajando durante algunas horas hasta que se active la desconexión automática. Cambie las escobillas de carbón a tiempo para que la herramienta siempre esté disponible para trabajar.
	Encendido en rojo y la herramienta no funciona	Hay que cambiar las escobillas de carbón.
	Parpadea en rojo	Fallo de número de revoluciones, véase el capítulo Localización de averías.
Indicador de la capacidad de perforación (2)	Encendido en naranja	Presión de aplicación insuficiente

Indicador de la capacidad de perforación (2)	Encendido en verde	Presión de aplicación óptima
	Encendido en rojo	Presión de aplicación excesiva
	Parpadea en rojo	La herramienta está temporalmente sobrecalentada, véase el capítulo Localización de averías.

2.5 Protección antirrobo TPS (opcional)

La herramienta puede estar equipada opcionalmente con la función de "protección antirrobo TPS". Si la herramienta está equipada con esta función, necesitará la llave de activación correspondiente para activarla y manejarla.

es

2.6 El suministro del equipamiento de serie incluye:

1 Herramienta incluida la rueda de mano

1 Manual de instrucciones

1 Maletín Hilti o embalaje de cartón

2.7 Uso de alargadores

Utilice exclusivamente el alargador autorizado con sección suficiente para el campo de aplicación prescrito.

Secciones mínimas recomendadas y longitudes máximas del cable

Sección de cable	1,5 mm²	2 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Tensión de alimentación 100 V	no recomendable	no recomendable	no recomendable	40 m
Tensión de alimentación 110-120 V	no recomendable	no recomendable	30 m	
Tensión de alimentación 220-240 V	30 m		50 m	

No utilice alargadores con una sección de cable de 1,25 mm². Utilice solamente alargadores que cuenten con un conductor de puesta a tierra.

2.8 Uso de un generador o transformador

Esta herramienta puede accionarse desde un generador o transformador (por cuenta de la empresa explotadora) si se cumplen las siguientes condiciones: la potencia útil en vatios debe ser al menos el doble de la potencia que figura en la placa de identificación de la herramienta, la tensión de servicio debe oscilar siempre entre +5 % y -15 % respecto a la tensión nominal y la frecuencia debe ser de 50 a 60 Hz (nunca debe superar 65 Hz), debe existir, además, un regulador de tensión automático con refuerzo de arranque.

INDICACIÓN

La conexión y desconexión de otras herramientas puede ocasionar máximos de subtensión o sobretensión que pueden dañar la herramienta. No utilice el generador o el transformador con varias herramientas a la vez.

3 Accesorios

Denominación	Número de artículo, descripción
Protección antirrobo TPS (Theft Protection System) con Company Card, Company Remote y llave de activación TPS-K	Opcional
Soporte colector de agua	331622
Indicador de paso (BI+)	305939
Rueda de mano (palanca)	332023
Rueda de mano (empuñadura en cruz)	332033
Tuerca de apriete	333477
Husillo de sujeción	333629

Denominación	Número de artículo, descripción
Juego de juntas para placa base combinada	333846
Tornillos niveladores	351954
Alargador de la corona de perforación (BI+)	220929
Soporte (placa base de clavija, raíl de 600 mm, sólo pieza de repuesto)	334206
Soporte (placa base de clavija, raíl de 720 mm)	352164
Soporte (placa base de clavija, raíl de 830 mm, sólo pieza de repuesto)	277337
Soporte (placa base de clavija, raíl de 720 mm con mecanismo de giro)	335883
Soporte (placa base combinada, raíl de 830 mm con mecanismo de giro)	335896
Placa base al vacío	232991

es

4 Datos técnicos

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

INDICACIÓN
La herramienta está disponible con diferentes voltajes nominales. El voltaje nominal y la potencia nominal de la herramienta figuran en la placa de identificación.

Voltaje nominal [V]	**100**	**110**	**110**	**120**	**220**	**230**	**240**
Potencia nominal [W]	1.450	1.600	1.570		1.600	1.600	1.600
Intensidad nominal [A]	15	15,4	15	14,1	7,7	7,4	7,1
Frecuencia de red [Hz]	50…60	50	60	60	50/60	50…60	50
Número de referencia de revoluciones en vacío, 1.ª velocidad [rpm]	650	650	650	650	650	650	650
Número de referencia de revoluciones en vacío, 2.ª velocidad [rpm]	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380

Información sobre la herramienta y su aplicación

Presión máx. admisible de la tubería de agua	6 bar
Dimensión del soporte del raíl corto (L x Al x An)	330 mm x 147 mm x 600 mm
Dimensión del soporte del raíl mediano (L x Al x An)	330 mm x 147 mm x 720 mm
Dimensión del soporte del raíl largo (L x Al x An)	330 mm x 147 mm x 830 mm
Peso (raíl 600 mm)	9,8 kg
Clase de protección	Clase de protección I (con puesta a tierra)

INDICACIÓN

El nivel de vibración que se especifica en las instrucciones se ha medido conforme al protocolo de medición establecido en la norma EN 61029 y puede utilizarse para comparar distintas herramientas eléctricas. También es útil para realizar un análisis aproximativo de la carga de vibraciones. El nivel de vibración indicado es específico para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. El nivel de vibración puede, no obstante, registrar variaciones si la herramienta eléctrica se emplea para otras aplicaciones, con útiles de inserción distintos o si se ha efectuado un mantenimiento insuficiente de la herramienta . En estos casos, la carga de vibraciones podría aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo. A fin de obtener un análisis preciso de la carga de vibraciones también debe tenerse en cuenta los períodos en los que la herramienta está desconectada o conectada, pero no realmente en uso. En este caso, la carga de vibraciones podría reducirse notablemente durante toda la sesión de trabajo. Adopte las medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del efecto de las vibraciones, como p. ej.: mantenimiento de herramientas eléctricas y útiles de inserción, manos calientes, organización de los procesos de trabajo.

Información sobre la emisión de ruidos y vibraciones (según EN 61029-1)

Nivel medio de potencia acústica con ponderación A	102 dB (A)
Nivel medio de intensidad acústica con ponderación A.	89 dB (A)
Incertidumbres para el nivel acústico mencionado	3 dB (A)

Valores de vibración triaxiales (suma de vectores de vibración) en la rueda de mano (empuñadura en cruz)

Taladrado en hormigón (en mojado), a_h	2,5 m/s²
Incertidumbres (K)	1,5 m/s²

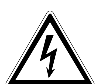
5 Indicaciones de seguridad

5.1 Observaciones básicas de seguridad

a) **ATENCIÓN: Al utilizar herramientas eléctricas deben tenerse en cuenta las medidas básicas de seguridad que figuran a continuación a fin de evitar electrocuciones y riesgo de lesiones e incendios.**

b) **Lea todas las indicaciones antes de utilizar esta herramienta eléctrica y conserve las instrucciones de seguridad en un lugar seguro.**

5.1.1 Organización segura del lugar de trabajo

a) **Encargue la autorización de los trabajos de perforación a la dirección de la obra.** Las perforaciones en edificios y otras estructuras pueden influir en la estática, especialmente al seccionar hierros de armadura o elementos portadores.

b) **Procure que haya una buena iluminación en la zona de trabajo.**

c) **Procure que haya una buena ventilación del lugar de trabajo.** Los lugares de trabajo mal ventilados pueden perjudicar la salud debido a la carga de polvo.

d) **Mantenga la zona de trabajo ordenada. Mantenga el entorno de trabajo despejado de objetos que puedan ocasionarle lesiones.** El desorden en la zona de trabajo puede causar accidentes.

e) **Al realizar trabajos de perforación en paredes, asegure la zona trasera de la pared, ya que el material o el testigo pueden desprenderse por detrás. Al realizar trabajos de perforación en techos, asegure la zona inferior, ya que el material o el testigo pueden desprenderse por abajo.**

f) **Utilice el equipo de seguridad. Utilice gafas protectoras.**

g) **Utilice mascarilla cuando realice trabajos que generen polvo.**

h) **Utilice ropa de trabajo adecuada. No utilice ropa muy holgada ni joyas, ya que podrían engancharse con las piezas en movimiento. Si tiene el pelo largo, utilice una redecilla para el cabello.**

i) **Se recomienda el uso de guantes de goma y calzado antideslizante para los trabajos al aire libre.**

j) **Mantenga a los niños alejados. Mantenga a terceras personas alejadas del área de trabajo.**

k) **Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con la herramienta.**

l) **La herramienta no es apta para el uso por parte de niños o de personas físicamente no preparadas que no tengan la debida instrucción.**

m) **Evite que otras personas entren en contacto con la herramienta o el alargador.**

n) **Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.**

o) **A fin de evitar el riesgo de tropiezos durante el trabajo, mantenga el cable de red, el alargador y el tubo flexible de agua por detrás de la herramienta.**

p) **Mantenga alejados de las piezas móviles tanto el cable de red y el alargador como el tubo de aspiración y de vacío.**
q) **ATENCIÓN: Infórmese sobre los cables conectados en la superficie de trabajo antes de efectuar el taladrado.**
r) **Los cables eléctricos así como los conductos de gas y agua ocultos representan un serio peligro en caso de verse dañados durante el trabajo. Por tanto, compruebe antes la zona de trabajo, p. ej., con un detector de metales.** Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden conducir electricidad si, por ejemplo, se ha dañado accidentalmente una conducción eléctrica.
s) **No trabaje sobre una escalera.**

5.1.2 Medidas de seguridad generales



a) **Utilice la herramienta adecuada. No utilice la herramienta para fines no previstos, sino únicamente de forma reglamentaria y en perfecto estado.**
b) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, útiles, etc., de acuerdo con estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
c) **Utilice únicamente los accesorios originales y los equipos auxiliares que se mencionan en el manual de instrucciones.** La utilización de accesorios o herramientas adicionales que no sean los especificados en el manual de instrucciones puede conllevar riesgo de lesiones.
d) **Tenga en cuenta las condiciones ambientales. No exponga la herramienta a las precipitaciones ni la utilice en un entorno húmedo o mojado. No utilice la herramienta en aquellos casos donde exista peligro de incendio o explosión.**Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo o los gases.
e) **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.**
f) **No sobrecargue la herramienta. Respetar el margen de potencia indicado garantiza un trabajo mejor y más seguro.**
g) **No sobrecargue la herramienta. Utilice la herramienta adecuada para el trabajo que se dispone a realizar.** Con la herramienta apropiada podrá trabajar mejor y de modo más seguro dentro del margen de potencia indicado.
h) **No deje la herramienta desatendida.**
i) **Las herramientas que no se utilicen deben almacenarse de manera segura. Las herramientas que no se utilicen deben conservarse fuera del alcance de los niños, en un sitio seco, alto y cerrado.**
j) **Evite un arranque involuntario de la herramienta. Cerciórese de que el interruptor de conexión y desconexión permanece desconectado al conectar el enchufe en la toma de corriente.**
k) **Extraiga siempre el enchufe de la toma de corriente si no se utiliza la herramienta (p. ej., durante una pausa en el trabajo) y antes de efectuar cualquier trabajo en la herramienta, p. ej., ajustes, mantenimiento, reparación y cambio de los útiles.** Estas medidas de precaución evitan un arranque involuntario de la herramienta.
l) **No utilice jamás la herramienta sin el PRCD suministrado (para versión GB sin transformador de separación). Compruebe el PRCD antes de su uso.**
m) **Cuide su herramienta con esmero. Mantenga la herramienta afilada y limpia con objeto de garantizar un trabajo óptimo y más seguro.**
n) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.
o) **Compruebe que la herramienta y los accesorios no presentan daños. Antes de continuar utilizando la herramienta, compruebe con detenimiento los dispositivos de seguridad y las piezas ligeramente dañadas para asegurarse de que funcionan correctamente y según las prescripciones correspondientes. Compruebe que las piezas móviles funcionan correctamente y que no se atascan ni tienen partes dañadas. Para garantizar un correcto funcionamiento de la herramienta, las piezas deben estar correctamente montadas y cumplir todas las condiciones necesarias. Los dispositivos de seguridad y las piezas dañadas deben repararse o sustituirse de forma pertinente en un taller homologado, si no se especifica lo contrario en el manual de instrucciones.**
p) **Evite que la piel entre en contacto con el lodo de perforación.**
q) **Utilice una mascarilla en trabajos donde se genere mucho polvo, p. ej., para efectuar perforaciones en seco. Conecte una aspiración de polvo. No deben perforarse materiales nocivos para la salud (p. ej., amianto).**
r) El polvo procedente de materiales como pinturas con plomo, determinadas maderas, minerales y metal puede ser nocivo para la salud. El contacto con el polvo o su inhalación puede provocar reacciones alérgicas o asfixia al usuario o a personas que se encuentren en su entorno. Existen determinadas clases de polvo, como pueden ser el de roble o el de haya, catalogadas como cancerígenas, especialmente si se encuentra mezclado con aditivos usados en el tratamiento de la madera (cromato, agente protector para la madera). Únicamente expertos cualificados están autorizados a manipular materiales que contengan asbesto. **Utilice siempre que sea posible un sistema de aspiración de polvo. Para obtener un elevado grado de efectividad en la aspiración de polvo, utilice un aspirador de polvo apto para**

madera y polvo mineral recomendado por Hilti y compatible con esta herramienta eléctrica. Procure que haya una buena ventilación del lugar de trabajo. Se recomienda utilizar una mascarilla de protección con filtro de la clase P2. Respete la normativa vigente en su país concerniente al procesamiento de los materiales de trabajo.

5.1.3 Sistema mecánico



a) **Siga las indicaciones de cuidado y mantenimiento.**
b) **Siga las indicaciones para la lubricación y el cambio de útil.**
c) **Compruebe si los útiles disponen del sistema de inserción adecuado para la herramienta y si están enclavados en el portaútiles conforme a las prescripciones.**
d) **Asegúrese de que la herramienta está debidamente sujeta en el soporte.**
e) **No toque las piezas rotatorias.**
f) **Asegúrese de que todos los topes de profundidad están debidamente apretados.**
g) **Cerciórese de que la cubierta está siempre montada junto con el tope final integrado en el soporte, ya que en caso contrario no puede asegurarse el funcionamiento del tope final determinante para la seguridad.**

5.1.4 Sistema eléctrico



a) **Protéjase contra descargas eléctricas. Evite el contacto con piezas con puesta a tierra como tuberías, radiadores, hornos y frigoríficos.**
b) **Compruebe con regularidad el cable de conexión de la herramienta y, en caso de que presentara daños, encargue su sustitución a un profesional experto en la materia. Inspeccione regularmente los alargadores y sustitúyalos en caso de que estuvieran dañados.**
c) **Compruebe que la herramienta y los accesorios estén en perfectas condiciones. No utilice la herramienta y los accesorios si están dañados, incompletos o si presentan elementos de mando que no funcionan correctamente.**
d) **Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo, evite tocar el cable. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.**
e) **Los interruptores dañados deben ser sustituidos por el servicio técnico de Hilti. No utilice ninguna herramienta cuyo interruptor de conexión y desconexión no funcione correctamente.**
f) **Efectúe siempre las reparaciones en la herramienta a través de personal especializado (asistencia técnica de Hilti) que utilice piezas de repuesto originales; de lo contrario, puede haber riesgo de accidente para el usuario.**
g) **No utilice el cable de conexión para fines distintos a los especificados. No transporte nunca la herramienta por el cable de conexión. No extraiga el enchufe de la toma de corriente tirando del cable de conexión.**
h) **Proteja el cable de conexión del calor, aceite y cantos afilados.**
i) **Cuando trabaje al aire libre, utilice únicamente alargadores autorizados que estén debidamente identificados.**
j) **En caso de una interrupción de la corriente, desconecte la herramienta y extraiga el enchufe.**
k) **Evite que el alargador esté enchufado a una toma de corriente múltiple y que varias herramientas estén en funcionamiento al mismo tiempo.**
l) **No utilice nunca una herramienta sucia o mojada. El polvo adherido a la superficie de la herramienta, sobre todo el de los materiales conductivos, o la humedad pueden provocar descargas eléctricas bajo condiciones desfavorables. Por tanto, encargue una revisión periódica de la herramienta sucia al servicio técnico de Hilti, sobre todo si se ha usado con frecuencia para cortar materiales conductores.**

5.1.5 Sistema térmico



Utilice guantes de protección para cambiar de útil. El útil puede calentarse por el uso.

5.1.6 Requisitos para el usuario

a) **Esta herramienta ha sido diseñada para el usuario profesional.**
b) **Por este motivo, las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación correrán exclusivamente a cargo de personal autorizado y debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso.**
c) **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar la herramienta eléctrica podría producir graves lesiones.
d) **Efectúe pausas durante el trabajo, así como ejercicios de relajación y estiramiento de los dedos para mejorar la circulación.**

5.1.7 Equipo de seguridad personal







Cuando se esté utilizando la herramienta, tanto el usuario como las personas que se encuentren a su alrededor deben llevar gafas protectoras, casco, protección para los oídos, guantes de protección y guantes de seguridad.

6 Puesta en servicio



PRECAUCIÓN
La tensión de alimentación debe coincidir con los datos que aparecen en la placa de identificación. La herramienta no debe estar conectada a la corriente eléctrica.

PELIGRO
Al realizar trabajos de perforación en paredes, asegure la zona trasera de la pared, ya que el material o el testigo pueden desprenderse por detrás. Al realizar trabajos de perforación en techos, asegure la zona inferior, ya que el material o el testigo pueden desprenderse por abajo.

PELIGRO
Asegúrese de que la herramienta está debidamente sujeta a la superficie de trabajo.

PRECAUCIÓN
No utilice un conector adaptador para anular la puesta a tierra.

6.1 Preparación

PRECAUCIÓN
La herramienta y la corona perforadora de diamante son pesadas. Podrían quedar atrapadas partes del cuerpo. **Utilice casco, guantes y zapatos de protección.**

6.1.1 Montaje de la rueda de mano 4

INDICACIÓN
La rueda de mano puede montarse en el lado izquierdo o derecho del carro.

1. Conecte la rueda de mano en el eje, en el lado izquierdo o derecho del carro.
2. Asegure la rueda de mano contra el desprendimiento con ayuda de la chaveta.

6.1.2 Fijación de la herramienta con un taco 3

ADVERTENCIA
Utilice únicamente tacos adecuados para la superficie sobre la que se va a trabajar y tenga en cuenta las indicaciones de montaje del fabricante de los tacos.

INDICACIÓN
Los tacos expansibles de metal de Hilti M12 normalmente son adecuados para fijaciones del equipamiento del sacatestigos de diamante en hormigón no agrietado. Sin embargo, en determinadas condiciones puede ser necesaria una fijación alternativa. Si tiene preguntas sobre cómo realizar una fijación segura, diríjase al Servicio Técnico de Hilti.

1. Fije el taco adecuado para la superficie de trabajo correspondiente a 203 mm o 8" (ideal) del centro del taladrado.
2. Atornille el husillo de sujeción (accesorio) en el taco.
3. Coloque la placa base de la herramienta por encima del husillo y alinéela.
4. Atornille la tuerca de apriete (accesorio), sin apretarla, en el husillo.
5. Nivele la placa base con los 4 tornillos niveladores. Asegúrese de que los tornillos niveladores se apoyen firmemente sobre la superficie de trabajo.
6. Apriete la tuerca de apriete en el husillo de sujeción con una llave de boca SW 19.
7. Asegúrese de la correcta sujeción de la herramienta.

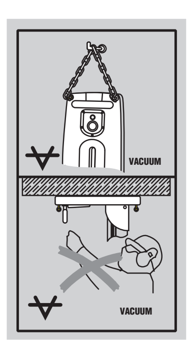
6.1.3 Sujeción de la herramienta mediante vacío

PELIGRO
Una superficie de trabajo revestida, laminada, áspera o irregular puede reducir notablemente la eficacia del sistema de vacío. **Compruebe si la superficie de trabajo es adecuada para la fijación de un soporte mediante vacío.**

PELIGRO
Queda prohibida la perforación por encima de la cabeza únicamente con la fijación al vacío.

PRECAUCIÓN
Antes de utilizar la bomba al vacío, familiarícese con el contenido del manual de instrucciones y siga las instrucciones.

ADVERTENCIA
Antes y durante el taladrado debe asegurarse de que el indicador en el manómetro permanece en la zona verde.



INDICACIÓN
Opcionalmente con la placa base al vacío: Atornille firmemente la placa base de clavija a la placa base al vacío.

1. Gire los 4 tornillos niveladores en sentido contrario hasta que asomen aprox. 5 mm por debajo de la placa base combinada o la placa base al vacío.
2. Conecte la conexión al vacío de la placa base combinada con la bomba al vacío.
3. Determine el centro del taladro.
4. Trace una línea de aprox. 800 mm desde el centro del taladro en la dirección en la que se sitúa la herramienta.
5. Coloque una marca en la línea a 203 mm / 8" de distancia del centro del taladro
6. Conecte la bomba al vacío y presione la válvula de aireación al vacío.
7. Alinee la marca de la placa base combinada o la placa base al vacío con la de la línea.
8. Una vez que se haya posicionado correctamente la herramienta, suelte la válvula de aireación al vacío y presiónela contra la superficie de trabajo.
9. La nivelación y el apoyo de la placa base combinada o la placa base al vacío se lleva a cabo con los 4 tornillos niveladores.
10. Para la perforación horizontal, asegure adicionalmente la herramienta. (P. ej., cadena sujeta con clavija, ...)
11. Asegúrese de la correcta sujeción de la herramienta.

6.1.4 Ajuste el ángulo de perforación en la herramienta (opcionalmente en raíles con mecanismo de giro)



PRECAUCIÓN
Peligro de aplastamiento de los dedos en la zona de articulación. **Utilice guantes de protección.**

1. Afloje el tornillo inferior en la articulación giratoria del raíl.
2. Coloque el raíl en la posición deseada.
3. A continuación, apriete nuevamente el tornillo.

6.1.5 Instalación de la toma de agua

PRECAUCIÓN
Compruebe periódicamente la presencia de daños en los tubos flexibles y asegúrese de que la presión máxima admisible de los conductos de agua no supera los 6 bares.

PRECAUCIÓN
Cerciórese de que el tubo flexible no entre en contacto con piezas móviles.

PRECAUCIÓN
Cerciórese de que el tubo flexible no resulte dañado con el avance del carro.

PRECAUCIÓN
No conectar en funcionamiento. Espere a que el husillo se detenga por completo.

INDICACIÓN
Utilice únicamente agua corriente o agua sin partículas de suciedad para evitar daños en los componentes.

INDICACIÓN
Como accesorio puede montarse un indicador de paso entre la tubería de admisión de la herramienta y el conducto de suministro de agua.

1. Cierre la regulación de agua en la herramienta.
2. Establezca la conexión para el suministro de agua. (Acoplamiento de tubo flexible)

6.1.6 Montaje del sistema colector de agua (accesorios) 5

ADVERTENCIA
Para trabajos en el techo se requiere el sistema colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo. La herramienta debe estar situada en un

es

ángulo de 90° respecto a la cubierta. La junta debe estar ajustada al diámetro de la corona perforadora de diamante.

INDICACIÓN
La utilización del sistema colector de agua permite efectuar una evacuación selectiva del agua y evitar así la suciedad extrema del entorno. Utilice un aspirador en húmedo para conseguir resultados óptimos.

1. Afloje el tornillo de hexágono en el lado frontal del raíl.
2. Coloque el soporte colector de agua en posición.
3. Inserte el tornillo hexagonal y apriételo.
4. Coloque el recipiente colector de agua entre los dos brazos móviles del soporte.
5. Tense el recipiente colector de agua respecto a la superficie de trabajo con ayuda de los dos tornillos en el soporte.
6. Conecte un aspirador en húmedo en el recipiente colector de agua o establezca una conexión de tubo flexible que permita la evacuación del agua.

es

6.1.7 Montaje de la corona perforadora de diamante 6



PELIGRO
No utilice herramientas dañadas. Antes de utilizar la herramienta, compruebe si hay indicios de desprendimiento, agrietamiento, desgaste o de deterioro grave. No utilice herramientas defectuosas. Los fragmentos que pueden desprenderse de la pieza de trabajo o las herramientas rotas pueden salir despedidos y provocar lesiones incluso fuera de la zona de trabajo.

INDICACIÓN
Las coronas perforadoras de diamante deben sustituirse cuando su capacidad de corte o de avance de perforación disminuyan notablemente. En general esto sucede cuando la altura del segmento de diamante es inferior a 2 mm.

PELIGRO
A fin de evitar lesiones, utilice exclusivamente coronas de perforación originales de Hilti y accesorios DD 120. Para herramientas con portaútiles BI+ solamente pueden utilizarse coronas de perforación originales Hilti.

PRECAUCIÓN
La herramienta puede alcanzar temperaturas elevadas durante su utilización o al afilarla. Por consiguiente, puede quemarse las manos. **Utilice guantes de protección para cambiar de útil.**

PELIGRO
El montaje o colocación incorrectos de la corona de perforación puede provocar situaciones de riesgo al salir piezas despedidas. **Compruebe si la corona de perforación está bien colocada.**

PRECAUCIÓN
Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.

INDICACIÓN
Los portaútiles C-Rod, A-Rod, M27 y BR son accionados con una llave de boca SW 27.

1. Con el freno del carro bloquee el carro en el raíl y cerciórese de que queda debidamente sujeto.
2. Abra el portaútiles (BI+) girando en dirección al símbolo de la abrazadera abierta.
3. Inserte la corona perforadora de diamante desde abajo en el dentado del portaútiles (BI+) en la herramienta y gírela hasta que quede encajada.
4. Cierre el portaútiles (BI+) girando en dirección al símbolo de las abrazaderas cerradas.
5. Compruebe el firme asiento de la corona perforadora en el portaútiles. Para ello, tire de la corona perforadora de diamante y muévala de un lado a otro.

6.1.8 Selección de la velocidad 7

PRECAUCIÓN
No conectar en funcionamiento. Espere a que el husillo se detenga por completo.

1. Seleccione la posición del interruptor en función del diámetro de taladrado correspondiente. Gire el interruptor a la posición recomendada girando con la mano simultáneamente la corona de perforación (véase el capítulo Descripción.)

6.1.9 Desmontaje de la corona perforadora de diamante



PRECAUCIÓN
La herramienta puede alcanzar temperaturas elevadas durante su utilización o al afilarla. Por consiguiente, puede quemarse las manos. **Utilice guantes de protección para cambiar de útil.**

PRECAUCIÓN
Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.

INDICACIÓN
Para portaútiles C-Rod, A-Rod, M27 y BR bloquee el eje de la herramienta con una llave de boca SW 27 y retire la corona de perforación seguidamente con una llave de boca adecuada.

1. Gire el freno del carro, fije así el carro en el raíl y cerciórese de que la sujeción es segura.
2. Abra el portaútiles (BI+) girando en dirección al símbolo de la abrazadera abierta.
3. Extraiga el casquillo de accionamiento en el portaútiles en el sentido de la flecha respecto a la herramienta. De este modo se desbloquea la corona de perforación.
4. Retire la corona de perforación.

7 Manejo






ADVERTENCIA
Cerciórese de que el cable de red no entre en contacto con piezas móviles.

ADVERTENCIA
Cerciórese de que el cable de red no resulte dañado con el avance del carro.

PRECAUCIÓN
La herramienta y el proceso de taladrado generan ruido. **Utilice protección para los oídos.** Un ruido demasiado potente puede dañar los oídos.

PRECAUCIÓN
Durante los trabajos de taladrado puede desprenderse material peligroso. El material que sale disparado puede ocasionar lesiones en los ojos y en el cuerpo. **Utilice gafas y casco de protección.**

7.1 Protección antirrobo TPS (opcional)

INDICACIÓN
Si se desea, la herramienta puede equiparse con la función de "protección antirrobo". Si la herramienta está equipada con esta función, necesitará la llave de activación correspondiente para activarla y manejarla.

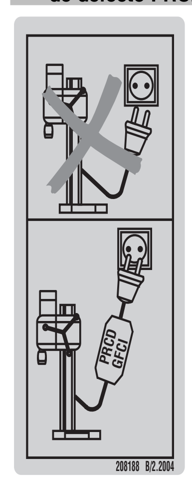
7.1.1 Activación de la herramienta

1. Introduzca el enchufe de red de la herramienta en la toma de corriente y pulse la tecla "I" o "Reset" en el interruptor de corriente de defecto. El diodo amarillo de la protección antirrobo parpadea. La herramienta está lista para recibir la señal de la llave de activación.
2. Coloque la llave de activación o la hebilla del reloj TPS directamente en el símbolo del cerrojo. En cuanto se apague el diodo amarillo de la protección antirrobo, la herramienta estará activada.
   INDICACIÓN Si se interrumpe la alimentación eléctrica, por ejemplo al cambiar de lugar de trabajo o al producirse un corte en la red eléctrica, la operatividad de la herramienta se mantiene durante aprox. 20 minutos. En caso de interrupciones más prolongadas, la herramienta debe activarse mediante la llave de activación.

7.1.2 Activación de la función de protección antirrobo para la herramienta

INDICACIÓN
Para una información más detallada acerca de la activación y aplicación de la protección antirrobo, consulte "Protección antirrobo" en el manual de instrucciones.

7.2 Conexión y control del interruptor de corriente de defecto PRCD

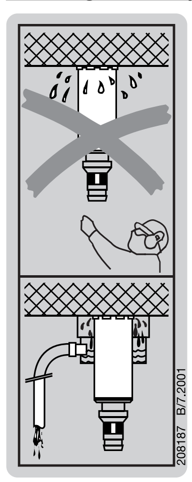


(Para la versión GB se utiliza opcionalmente un transformador de separación)
1. Introduzca el conector de red de la herramienta en una toma de corriente con conexión de puesta a tierra.
2. Pulse la tecla "I" o "Reset" en el interruptor de corriente de defecto PRCD.
   El indicador de la capacidad de perforación se enciende en naranja.
3. Pulse la tecla "0" o"TEST" en el interruptor de corriente de defecto PRCD.
   La indicación debe desaparecer.

4. **ADVERTENCIA Si la indicación no desaparece, no se puede seguir utilizando la herramienta.** Solicite que un profesional lleve a cabo la reparación de su herramienta eléctrica y que utilice exclusivamente piezas de repuesto originales.
   Pulse la tecla "I" o "Reset" en el interruptor de corriente de defecto PRCD.
   Debe mostrarse una indicación.

7.3 Uso de la herramienta sin el sistema colector de agua ni el aspirador en húmedo

es

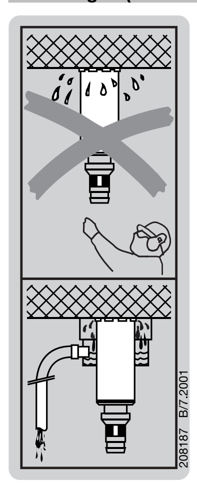


ADVERTENCIA
El agua no debe evacuarse por encima del motor ni de la cubierta.

ADVERTENCIA
El agua sale de forma incontrolada. **El taladrado hacia arriba está prohibido.**

1. Abra lentamente la regulación de agua hasta que fluya el volumen de agua deseado.
2. Presione el interruptor de conexión y desconexión del aparato para situarlo en "I".
   El indicador de la capacidad de perforación se enciende en naranja.
3. Abra el freno del carro.
4. Gire la corona perforadora de diamante con la rueda de mano hasta la superficie de trabajo.
5. Presione ligeramente al comenzar a taladrar hasta que se haya centrado la corona perforadora de diamante y aumente seguidamente la presión.
6. Regule la presión de aplicación según el indicador de la capacidad de perforación.
   INDICACIÓN Después de conectar la herramienta, el indicador de la capacidad de perforación se enciende en naranja. La potencia de taladrado ideal se alcanza cuando el indicador de la capacidad de perforación se enciende en verde. Si se ilumina en rojo el indicador de la capacidad de perforación, reduzca la presión de aplicación.

7.4 Uso de la herramienta con el sistema colector de agua (accesorio)



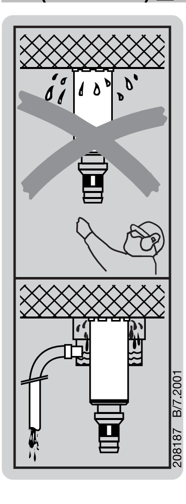
ADVERTENCIA
El agua no debe evacuarse por encima del motor ni de la cubierta.

PRECAUCIÓN
El agua es desviada mediante un tubo flexible. **El taladrado hacia arriba está prohibido**

1. Abra lentamente la regulación de agua hasta que fluya el volumen de agua deseado.
2. Presione el interruptor de conexión y desconexión del aparato para situarlo en "I".
   El indicador de la capacidad de perforación se enciende en naranja.
3. Abra el freno del carro.
4. Gire la corona perforadora de diamante con la rueda de mano hasta la superficie de trabajo.

5. Presione ligeramente al comenzar a taladrar hasta que se haya centrado la corona perforadora de diamante y aumente seguidamente la presión.
6. Regule la presión de aplicación según el indicador de la capacidad de perforación.
   INDICACIÓN Después de encender la herramienta, el indicador de la capacidad de perforación se enciende en naranja. La potencia de perforación ideal se alcanza una vez que el indicador de la capacidad de perforación se ilumina en verde. Si se ilumina en rojo el indicador de la capacidad de perforación, reduzca la presión de aplicación.

7.5 Uso de la herramienta con el sistema colector de agua y el aspirador en húmedo (accesorios) 8



ADVERTENCIA

El agua no debe evacuarse por encima del motor ni de la cubierta.

ADVERTENCIA

Al taladrar hacia arriba la corona perforadora de diamante se llena de agua. **El taladrado con percusión hacia arriba no está permitido (el colector de agua deja de funcionar).**

INDICACIÓN

El aspirador en húmedo se arranca manualmente antes del taladrado y se desconecta manualmente al final del taladrado.

1. Conecte el aspirador en húmedo. No utilizar en funcionamiento automático.
2. Establezca el suministro de agua.
3. Abra la regulación de agua.
4. Presione el interruptor de conexión y desconexión del aparato para situarlo en "I".
   El indicador de la capacidad de perforación se enciende en naranja.
5. Abra el freno del carro.
6. Gire la corona perforadora de diamante con la rueda de mano en la superficie de trabajo.
7. Presione ligeramente al comenzar a taladrar hasta que se haya centrado la corona perforadora de diamante y aumente seguidamente la presión.
8. Regule la presión de aplicación según el indicador de la capacidad de perforación.
   INDICACIÓN Después de encender la herramienta, el indicador de la capacidad de perforación se enciende en naranja. La potencia de perforación ideal se alcanza una vez que el indicador de la capacidad de perforación se ilumina en verde. Si se ilumina en rojo el indicador de la capacidad de perforación, reduzca la presión de aplicación.

es

7.6 Desconexión 9

ADVERTENCIA

Cuidado al taladrar hacia arriba: al taladrar hacia arriba la corona perforadora de diamante se llena de agua. **Una vez terminado el proceso de taladrado hacia arriba deberá evacuar inmediatamente el agua con mucho cuidado. Para ello debe separarse el suministro de agua en la regulación de agua y evacuar el agua mediante la apertura de la regulación de agua. El agua no debe evacuarse por encima del motor ni de la cubierta.**

1. Cierre la regulación de agua.
2. Extraiga la corona perforadora de diamante del taladro.
3. Fije el freno del carro.
4. Desconecte la herramienta.
5. Desconecte el aspirador en húmedo si lo hubiera.

7.7 Actuación en caso de atascamiento de la corona perforadora

Al atascarse la corona se activa en primer lugar el acoplamiento deslizante. A continuación, el sistema electrónico desconecta el motor. Si el usuario no interviene ahora, el sistema electrónico conecta y desconecta automáticamente el motor dos veces. Si aun así no se ha desatascado la corona, el sistema electrónico desconecta el motor durante 90 segundos. La corona perforadora puede soltarse realizando las siguientes acciones:

7.7.1 Extracción de la corona perforadora mediante llave de boca

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Agarre la corona perforadora por la zona próxima al extremo de inserción con una llave de boca adecuada y suelte la corona girando la llave.
3. Inserte el enchufe de red de la herramienta en la toma de corriente.
4. Continúe con el proceso de perforación.

7.7.2 Extracción de la corona perforadora mediante palanca cruciforme

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Retire la corona perforadora de la superficie de trabajo con la palanca cruciforme.

3. Inserte el enchufe de red de la herramienta en la toma de corriente.
4. Continúe con el proceso de perforación.

7.8 Desmontaje

PRECAUCIÓN

Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.

1. Para retirar la corona de perforación, véase el capítulo "Desmontaje de la corona perforadora de diamante".
2. Retire el testigo en caso necesario.
3. Desmonte la herramienta de la superficie de trabajo.

es

7.8.1 Desmontaje en una pieza

INDICACIÓN

Si tuviera que desmontar el sistema en una pieza (sin desmontar previamente la corona de perforación) se recomienda bajar la herramienta al raíl una vez detenida hasta que entre en contacto con el material básico con objeto de evitar su caída.

7.9 Eliminación del lodo de perforación

Véase el capítulo Reciclaje.

7.10 Transporte y almacenamiento

Abra el regulador de caudal de agua antes de guardar la herramienta.

PRECAUCIÓN

Asegúrese, especialmente al trabajar a temperaturas bajo cero, de que no queda agua en la herramienta.

8 Cuidado y mantenimiento

PRECAUCIÓN

Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.

8.1 Cuidado de las herramientas y las piezas de metal

Elimine la suciedad fuertemente adherida y proteja de corrosión la superficie de sus herramientas y de los portaútiles frotando de vez en cuando con un trapo empapado en aceite.

Mantenga siempre el extremo de inserción limpio y ligeramente engrasado.

8.2 Cuidado de la herramienta

PRECAUCIÓN

Mantenga la herramienta seca, limpia y libre de aceite y grasa, en especial las superficies de la empuñadura. No utilice productos de limpieza que contengan silicona.

La carcasa exterior de la herramienta está fabricada en plástico resistente a los golpes.

No utilice nunca la herramienta si esta tiene obstruidas las rejillas de ventilación. Limpie cuidadosamente la rejilla de ventilación con un cepillo seco. Evite que entren cuerpos extraños en el interior de la herramienta. Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido. No utilice pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o agua corriente para la limpieza, ya que podría mermar la seguridad eléctrica de la herramienta.

8.3 Mantenimiento

ADVERTENCIA

La reparación de los componentes eléctricos sólo puede llevarla a cabo un técnico electricista cualificado.

Compruebe regularmente que ninguna de la partes exteriores de la herramienta esté dañada y que todos los elementos de manejo se encuentren en perfecto estado de funcionamiento. No use la herramienta si alguna de las piezas está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona correctamente. Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.

8.4 Sustitución de las escobillas de carbón 10



INDICACIÓN

El indicador luminoso con el símbolo de la llave de boca se ilumina cuando se precisa un cambio de las escobillas de carbón.

PELIGRO

Las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación correrán a cargo exclusivamente de personal debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. Si no se observan las siguientes indicaciones se corre riesgo de entrar en contacto con tensión eléctrica peligrosa.

1. Desenchufe la herramienta de la red.
2. Abra las cubiertas de las escobillas de carbón a la izquierda y a la derecha del motor.
3. Asegúrese de que las escobillas de carbón y las trencillas quedan bien montadas. Extraiga las escobillas de carbón usadas de la herramienta.

4. Coloque las nuevas escobillas de carbón tal y como estaban colocadas las antiguas escobillas (número de pieza de recambio: 39577 escobillas de carbón AO ML 100-120 V: 209487/209488; 39576 escobillas de carbón AO ML 220-240 V: 209485/209486).
   INDICACIÓN Al montarlas, cerciórese de que no daña el aislante de las trencillas de señalización.
5. Atornille las cubiertas de las escobillas de carbón a la izquierda y a la derecha del motor.
   INDICACIÓN El indicador luminoso se apaga una vez efectuado el cambio de las escobillas de carbón.

8.5 Ajuste del juego entre el raíl y el carro.

INDICACIÓN
Con el tornillo de ajuste "juego del carro" puede modificarse el juego entre el raíl y el carro.

Apriete los tornillos de ajuste "juego del carro" con ayuda de una llave macho hexagonal con 5 Nm (sujeta con la mano) y suéltela de nuevo aplicando 1/4 de giro.
El carro está debidamente ajustado si permanece sin corona de perforación en su posición y se desplaza hacia abajo con una corona de perforación.

es

8.6 Control después de las tareas de cuidado y mantenimiento

Una vez realizadas las tareas de cuidado y mantenimiento debe comprobarse si están colocados todos los dispositivos de protección y si estos funcionan correctamente.

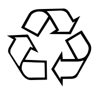
9 Localización de averías

Fallo	Posible causa	Solución
La herramienta no se pone en marcha.	El suministro de corriente se interrumpe.	Enchufe otra herramienta eléctrica y compruebe si funciona; compruebe los conectores, el cable de corriente, la red y PRCD.
	Interruptor de conexión y desconexión defectuoso.	Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.
	Alimentación de corriente interrumpida.	Compruebe el cable de red, el alargador, el enchufe de red, PRCD y, en caso necesario, encargue su sustitución a personal técnico cualificado.
	Sistema electrónico defectuoso.	Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.
	Agua en la herramienta.	Herramienta seca. Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.
El indicador de funcionamiento se ilumina.	Escobillas de carbón gastadas; todavía son posibles unas horas de funcionamiento.	Las escobillas de carbón deben cambiarse. Véase el capítulo: 8.4 Sustitución de las escobillas de carbón 10
La herramienta no funciona y el indicador de funcionamiento se enciende.	Escobillas de carbón desgastadas.	Sustituya las escobillas de carbón. Véase el capítulo: 8.4 Sustitución de las escobillas de carbón 10
La herramienta no funciona, las escobillas de carbón se han cambiado, el indicador de funcionamiento está encendido.	Existe un fallo en la herramienta.	Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.
El indicador de funcionamiento parpadea.	Fallo de número de revoluciones.	Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.
La herramienta no funciona, el indicador de la capacidad de perforación parpadea en rojo.	Herramienta sobrecalentada	Esperar 90 segundos hasta que el indicador se apague. Desconecte la herramienta y vuelva a conectarla.
	Herramienta temporalmente sobrecargada.	Desconecte la herramienta y vuelva a conectarla.

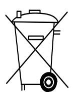
es

Fallo	Posible causa	Solución
La herramienta no funciona, el indicador de protección antirrobo parpadea en amarillo.	La herramienta no está activada (opcional en herramientas con protección antirrobo).	Active la herramienta con la llave de activación.
El motor funciona. La corona perforadora de diamante no gira.	Interruptor del cambio no enclavado.	Accione el interruptor del cambio hasta asegurarse de la posición de enclavamiento.
	Engranajes defectuosos.	Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.
La velocidad de perforación disminuye.	Corona perforadora de diamante pulida.	Afile la corona perforadora de diamante en la placa de afilado y deje que el agua corra simultáneamente.
	Corona perforadora de diamante pulida.	Especificación de corona perforadora errónea; solicite asesoramiento a Hilti.
	Presión de agua/caudal de agua demasiado elevado.	Reduzca el volumen de agua con la regulación de agua.
	El testigo se atasca en la corona perforadora de diamante.	Retire el testigo.
	Profundidad máxima de perforación alcanzada.	Retire el testigo y utilice el alargador de la corona de perforación.
	Corona perforadora de diamante defectuosa.	Compruebe la presencia de daños en la corona perforadora de diamante y sustitúyala en caso necesario.
	El acoplamiento deslizante se desacopla muy pronto o patina.	Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.
	Freno acoplado	Freno desacoplado
	Volumen de agua insuficiente.	Regulación de agua abierta. Controle el suministro de agua.
La rueda de mano gira en vacío.	Chaveta rota.	Sustituya la chaveta.
El agua sale del cabezal de lavado o la carcasa de los engranajes.	Presión del agua demasiado alta.	Reduzca la presión del agua.
	Anillo obturador de la junta defectuoso.	Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.
No es posible colocar la corona perforadora de diamante en el portaútiles.	Conexión/portaútiles sucio o dañado.	Limpie la conexión/portaútiles o sustitúyala en caso necesario.
El agua sale del portaútiles durante el funcionamiento.	Atornillado insuficiente de la corona de perforación en el portaútiles.	Atornille debidamente.
	Conexión/portaútiles sucio.	Limpie la conexión/portaútiles.
	Junta del portaútiles o de la conexión defectuosa.	Compruebe la junta y sustitúyala en caso necesario.
El sistema de perforación tiene demasiado juego	Atornillado insuficiente de la corona de perforación en el portaútiles.	Atornille debidamente.
	Tornillos niveladores o husillo de sujeción sin apretar.	Apriete los tornillos niveladores o el husillo de sujeción.
	El carro tiene demasiado juego.	Ajuste el juego entre el raíl y el carro. Véase el capítulo: 8.5 Ajuste del juego entre el raíl y el carro.
	Conexión defectuosa.	Controle la conexión y sustitúyala en caso necesario.

10 Reciclaje



Las herramientas Hilti están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti ya dispone de un servicio de recogida de la herramienta usada. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.



Solo para países de la Unión Europea.

No desechar las herramientas eléctricas junto con los desperdicios domésticos.

De acuerdo con la Directiva Europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, así como su traslado a la legislación nacional, las herramientas eléctricas usadas se someterán a una recogida selectiva y a una reutilización compatible con el medio ambiente.

Tratamiento previo recomendado para el reciclaje del lodo de perforación
INDICACIÓN
El vertido de lodo de perforación sin un tratamiento previo adecuado en el agua o en un sistema canalizado puede resultar perjudicial para el medio ambiente. Consulte a las autoridades locales para informarse sobre la normativa actual vigente.

1. Recoja el lodo de perforación (p. ej., mediante un aspirador en húmedo)
2. Deje que el lodo de perforación se asiente y elimine las partes sólidas en un vertedero. (Los agentes de floculación pueden acelerar el proceso de separación)
3. Antes de conducir el agua restante (valor ph > 7, alcalino) en la canalización deberá neutralizarse el agua. Para ello, añada agente neutralizador ácido o diluya con mucha agua.

11 Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la substitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal.

Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes. **Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.**

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.

12 Declaración de conformidad CE (original)

Denominación:	Sistema de perforación de diamante
Denominación del modelo:	DD 120
Año de fabricación:	2006

Garantizamos que este producto cumple las siguientes normas y directrices: 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE, EN 61029-1, EN 61029-2-6, EN ISO 12100.

es

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Documentación técnica de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland



Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com

W 3246 | 0913 | 00-Pos. 1 | 1
Printed in Germany 274865 / A4

274865

Printed: 22.11.2013 | Doc-Nr: PUB / 5127346 / 000 / 02